Yale®

(DE) **Original Betriebsanleitung**
für explosionsgeschützte Hebezeuge
Richtlinie 94/9/EG – ATEX 95

(EN) **Translated Operating Instructions**
for explosion proof hoisting equipment
EU Directive 94/9/EC – ATEX 95

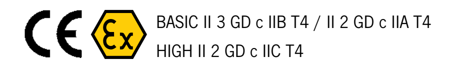
Handfahrwerk

Hand trolley



HTP/HTG ATEX

WLL 500 - 20.000 kg





COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH
Postfach 10 13 24 • D-42513 Velbert, Germany
Am Lindenkamp 31 • D-42549 Velbert, Germany
Phone +49 (0) 20 51/600-0 • Fax +49 (0) 20 51/600-127

Ident.-No.: 09901070/03.2012





Seite 2



Page 6

Deutsch



VORWORT

Produkte der CMCO Industrial Products GmbH sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten gültigen Regeln gebaut. Durch unsachgemäße Handhabungen können dennoch bei der Verwendung der Produkte Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter auftreten bzw. Beschädigungen am Hebezeug oder anderen Sachwerten entstehen.

Der Betreiber ist für die sach- und fachgerechte Unterweisung des Bedienpersonals verantwortlich. Dazu ist die Betriebsanleitung von jedem Bediener vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen.

Diese Betriebsanleitung soll erleichtern, das Produkt kennenzulernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um das Produkt sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produktes zu erhöhen. Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Produktes verfügbar sein. Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütungsvorschrift sind auch die anerkannten Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Das Personal für Bedienung, Wartung oder Reparatur des Produktes muss die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung lesen, verstehen und befolgen.

Die beschriebenen Schutzmaßnahmen führen nur dann zu der erforderlichen Sicherheit, wenn das Produkt bestimmungsgemäß betrieben und entsprechend den Hinweisen installiert bzw. gewartet wird. Der Betreiber ist verpflichtet, einen sicheren und gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten.

TEMPERATURGRENZEN BEI EXPLOSIONSGEFÄHRLICHEN GASEN UND STÄUBEN

Der Temperaturbereich bezieht sich auf –20 °C bis +40 °C. Für andere Belastungen bzw. Temperaturbereiche ist mit dem Hersteller Rücksprache zu halten.

Geräte die in explosionsfähigen Gas/ Luft- bzw. Dampf/Luft-Atmosphären oder explosionsfähigen Nebel

Die Temperaturen aller Oberflächen von Geräten, Schutzsystemen und Komponenten, die mit explosionsfähiger Atmosphäre in Berührung kommen können, dürfen die Zündtemperatur des brennbaren Gases oder der Flüssigkeit bei normalem Betrieb und bei Betriebsstörungen nicht überschreiten. Wenn es jedoch nicht vermieden werden kann, dass das Gas oder der Dampf bis zur Temperatur der heißen Oberflächen erhitzt wird, darf die Oberflächentemperatur 80 % der Zündtemperatur des Gases in °C nicht überschreiten. Dieser Wert darf nur bei selten auftretenden Betriebsstörungen überschritten werden.

Geräte für den Betrieb in Staub/ Luft-Atmosphären

In Bereichen, die durch brennbare Stäube explosionsgefährdet sind, darf die Oberflächentemperatur ⅔ der Mindestzündtemperatur in Grad Celsius (°C) des Staub/ Luft-Gemisches nicht überschreiten. Temperaturen von Oberflächen, auf denen sich gefährliche Ablagerungen von glimmfähigen Stäuben bilden können, müssen um einen Sicherheitsabstand niedriger sein als die Mindestzündtemperatur der Schicht, die sich aus dem betreffenden Staub bilden kann. Hierbei wird ein Sicherheitsabstand von 75 K zwischen der Mindestzündtemperatur einer Staubschicht (Glimmtemperatur) und der Oberflächentemperatur des Gerätes verwendet. Größere Sicherheitsabstände sind erforderlich, wenn die Schichtdicke der Stäube 5 mm überschreitet.

Die entsprechenden Kenngrößen für Stäube können über die Datenbank GESTIS-STAUB-EX unter www.dguv.de abgerufen werden oder in dem HVBG/BIA-Report 12/97 „Brenn- und Explosionskenngrößen von Stäuben“ nachgeschlagen und umgerechnet werden:

Stärke / Milchpulver / Gelatine

Zündtemperatur 390 °C x ⅔ = 260 °C
max. zulässige Oberflächentemperatur

Holz / Schleifstaub

Glimmtemperatur 290 °C - 75 °C = 215 °C
max. zulässige Oberflächentemperatur

Einstufung der Geräte

Diese Geräte haben bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine Zündquelle. Aus diesem Grund darf keine Schutzartkennzeichnung erfolgen. Gegen eventuelle Zündquellen, die durch den Betreiber bei Missbrauch auftreten können, wurden unterschiedliche Maßnahmen getroffen (z.B. Anfahrpuffer, Laufrollen aus Bronze).

Die Unterlagen wurden durch eine benannte Stelle (0035) geprüft und sind beim TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51101 Köln hinterlegt.

KENNZEICHNUNG

Zur genauen Identifizierung des Betriebsmittels finden Sie das Typenschild (Fig. 9) mit allen wichtigen Angaben auf dem Seitenschild. Sollten Fragen zum Umgang mit dem Produkt auftreten, die in dieser Betriebsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich bitte an:

COLUMBUS McKINNON
Industrial Products GmbH
Am Lindenkamp 31 · D-42549 Velbert
Tel.: 02051/600-600 · Fax: 02051/600-127
www.cmco.eu · email: info.velbert@cmco.eu

FUNKENBILDUNG

Werkstoffe bei Reib- und Schlaggefahr

Einzelfunken können durch Reib- und/oder Schlagvorgänge entstehen und somit bei Gasen und schlagempfindlichen Stäuben Zündgefahren hervorrufen.

Eine erhöhte Zündgefahr geht vom Aufeinandertreffen spezieller Werkstoffpaarungen aus. Diese sind nicht korrosionsbeständiger Stahl oder Gusseisen gegen Magnesium oder entsprechende Legierungen. Dies gilt insbesondere, wenn Rost (z.B. als Flugrost) vorhanden ist.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb des Produktes ist deshalb sicherzustellen, dass an diesen Reibstellen kein Rost und im Einsatzbereich an möglichen Reib-, Schlag- oder Schleifstellen keine Materialkombinationen aus o.a. Leichtmetallen und Stahl (Ausnahme: nichtrostender Stahl) vorhanden sind, so dass eine Funkenbildung mit diesen Materialkombinationen infolge mechanischer Einwirkungen ausgeschlossen werden kann.

Handkette

Handkette und Last stets so führen, dass eine schleifende und/oder reibende Berührung mit fremden Anlagen- und Bauteilen unterbleibt. Je nach Korrosionsgrad kann sich die Ableitfähigkeit der Handkette so verschlechtern, dass sie nicht mehr ausreichend ist. Für den Betrieb bedeutet dieses, dass rostige Handketten nicht mehr verwendet werden dürfen.

ACHTUNG: *Der Betreiber muss das Gerät immer so bedienen, dass von der Handkette keine Funkenbildung ausgehen kann.*

Die Ausführung HTP/HTG ist immer von unten zu bedienen.
Für erhöhte Sicherheit, zur Vermeidung von Schlag- und/oder Reibfunken bei der Handhabung, sind die Geräte mit Bronzelaufrollen und Anfahrpuffern ausgestattet. Ausführungen mit Haspelfahrwerk (HTG) sind mit Handketten aus Edelstahl ausgerüstet.

Anschlagpunkte
Anschlagpunkte sind so zu wählen, dass die zu erwartenden Kräfte sicher aufgenommen werden können. Es ist dafür zu sorgen, dass sich das Gerät unter Last frei ausrichten kann, da sonst unzulässige Zusatzbelastungen auftreten können.

STATISCHE ELEKTRIZITÄT

Reinigung nur mit einem feuchten Tuch (für die Reinigung dieser Bauteile sind nur Materialien zu verwenden, die eine elektrostatische Aufladung nicht zulassen).

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Die Fahrwerke HTP/HTG ATEX sind ausschließlich zum flurfreien horizontalen Bewegen von Lasten **in explosionsgefährdeten Bereichen** (siehe Schutzkennzeichnung) bis zur angegebenen maximalen Tragfähigkeit geeignet.
  ACHTUNG: *Fahrwerke sind nur mit Anfahrpuffern zu verwenden!*
- **Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet Columbus McKinnon Industrial Products GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender bzw. Betreiber.**
- Die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit (WLL) ist die maximale Last, die angeschlagen werden darf.
- Die Auswahl und Bemessung der geeigneten Tragkonstruktion obliegt dem Betreiber.
- Das Hebezeug ist für einen weiten Trägerbereich sowie für verschiedenste Profile (z.B. INP, IPE, IPB, etc.) geeignet, deren maximale Neigung des Trägerflansches 14° nicht übersteigt.
- Die Laufbahn und deren Tragkonstruktion muss für die zu erwartenden maximalen Belastungen (Eigengewicht des Gerätes + Tragfähigkeit) ausgelegt sein. Die Laufbahn darf sich dabei um höchstens 1/500 der Spanne durchbiegen.
- Das Längsgefälle der Fahrwegsoberfläche darf 0,3% nicht übersteigen.
- Der Luftspalt zwischen dem Laufrollenkranz und dem Trägerflansch („Maß A") muss auf jeder Fahrwerksseite zwischen 1,0 und 2,5 mm betragen (modellabhängig, siehe Tab. 1), um eine potentielle Zündquelle zu vermeiden.
- Fahrwerke dürfen nur mit montierten Anfahrpuffern eingesetzt werden, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Nach Einstellung der Fahrwerksbreite muss die Öse der Traverse (Fig. 6) wie abgebildet zum Träger stehen. Nur in dem Zustand darf der Traghaken eines Hebezeuges in die Öse eingehängt werden. Durch das Gewicht des Hebezeuges wird die Einstellung des Fahrwerkes automatisch gesichert.
- Beim Einhängen des Gerätes ist vom Bediener darauf zu achten, dass das Hebezeug so bedient werden kann, dass der Bediener weder durch das Gerät selbst noch durch das Tragmittel oder die Last gefährdet wird.
- Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Last richtig angeschlagen ist und sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Der Aufenthalt unter einer angehobenen Last ist verboten.
- Lasten nicht über längere Zeit oder unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.
- Bei Fahrwerken ohne Haspelantrieb muss die eingehängte Last geschoben werden. Sie darf nicht gezogen werden.
- Ist der Bereich vor der Last nicht ausreichend einsehbar, hat sich der Bediener um Hilfestellung zu bemühen.
- Das Hebezeug kann in einer Umgebungstemperatur zwischen –20 °C und +40 °C eingesetzt werden.
  Bei Extrembedingungen muss mit dem Hersteller Rücksprache genommen werden.
- Vor dem Einsatz des Hebezeuges in besonderen Atmosphären (hohe Feuchtigkeit, salzig, ätzend, basisch) oder der Handhabung gefährlicher Güter (z. B. feuerflüssige Massen, radioaktive Materialien) ist mit dem Hersteller Rücksprache zu halten.
- Der horizontale Transport des Hebegutes sollte immer langsam, vorsichtig und bodennah durchgeführt werden.
- Es dürfen nur Sicherheitshaken mit Sicherheitsbügeln verwendet werden.
- Zum Anschlagen einer Last dürfen nur zugelassene und geprüfte Anschlagmittel benutzt werden.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört neben der Beachtung der Betriebsanleitung auch die Einhaltung der Wartungsanleitung.
- Bei Funktionsstörungen oder abnormalen Betriebsgeräuschen ist das Hebezeug **sofort** außer Betrieb zu setzen.
- Wartungsarbeiten bzw. die jährliche Überprüfung des Gerätes dürfen nur in **nicht** explosionsgefährdeten Räumen durchgeführt werden.

SACHWIDRIGE VERWENDUNG

(Nicht vollständige Auflistung)

- Die Tragfähigkeit des Gerätes (WLL) bzw. des Tragmittels sowie der Tragkonstruktion darf nicht überschritten werden.
- Das Entfernen oder Verdecken von Beschriftungen (z.B. durch Überkleben), Warnhinweisen oder dem Typenschild ist untersagt.
- Beim Transport der Last ist eine Pendelbewegung (Fig. 2) und das Anstoßen an Hindernisse zu vermeiden.
- Die Last darf nicht in Bereiche bewegt werden, die für den Bediener nicht einsehbar sind. Nötigenfalls hat er sich um Hilfestellung zu bemühen.
- Das Gerät darf niemals mit mehr als der Kraft einer Person bedient werden.
- Schweißarbeiten am Gerät sind verboten. Das Gerät darf nicht als Erdungsleitung bei Schweißarbeiten verwendet werden (Fig. 3).
- Schrägzug, d.h. seitliche Belastungen der Seitenplatten und/oder der Traverse, ist verboten (Fig. 4). Das Fahrwerk muss sich zu jedem Zeitpunkt lotrecht über der Last befinden (Fig. 1).
- Ein ohne Rücksprache mit dem Hersteller verändertes Gerät darf nicht benutzt werden.
- Die Benutzung des Hebezeuges zum Transport von Personen ist verboten (Fig. 5).
- Ein Drehen der aufgenommenen Lasten ist verboten, da das Fahrwerk dafür nicht konzipiert ist und die Laufrollenkränze gegen den Trägerflansch gedrückt werden können (Gefahr der Funkenbildung!). Ist ein betriebsmäßiges Drehen vorgesehen, müssen sog. Drallfänger eingesetzt werden bzw. es ist mit dem Hersteller Rücksprache zu halten.
- Falsches Einhängen bzw. Belasten der Traverse über den flachliegenden Querschnitt der Aufhängeöse ist verboten (Fig. 6).
- Eine Vergrößerung der Einstellung der Fahrwerksbreite, um z.B. einen engeren Kurvenradius zu fahren, ist nicht zulässig.
- Es dürfen nur Geräte, die mit Haken mit Sicherheitsbügeln ausgerüstet sind, in die Traversenöse gehängt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass der Haken nicht zu groß dimensioniert ist. Die Öse muss mittig im Hakengrund liegen und zugleich muss der Haken in der Öse frei beweglich sein.
- In die Traversenöse des Fahrwerks darf nur ein einzelnes Lastaufnahmemittel oder Hebezeug gehängt werden.

ACHTUNG: *Auch das angehängte Hebezeug bzw. Lastaufnahmemittel muss für den ATEX-Bereich geeignet sein.*
- Niemals in bewegliche Teile greifen.
- Gerät nicht aus großer Höhe fallen lassen. Es sollte immer sachgemäß auf dem Boden abgelegt werden.
- Das Gerät darf in explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden (Schutzkennzeichnung beachten!).

MONTAG

ACHTUNG: *Die Montage des Gerätes darf nur in nicht explosionsgefährdeter Atmosphäre montiert werden, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass es bei der Montage durch die Handhabung von Werkzeugen zu Funkenbildung kommen kann.Es sind funkenfreie Ex-Werkzeuge zu verwenden.*
Es wird dringend empfohlen, eine Freimessung durchzuführen!

HTP/G 0,5 - 5 t

1. Traverse (Fig. 8/1) mit dem mit „L" (Linksgewinde) gekennzeichneten Ende ca. 3 mm in das ebenfalls mit „L" markierte Seitenschild schrauben. Die Fahrwerksrollen weisen dabei in Richtung Traversenöse.
2. Zweites Seitenschild mit den Fahrwerksrollen ebenfalls in Richtung Traversenöse zeigend auch ca. 3 mm auf das andere Ende der Traverse schrauben.
3. Traverse weiter in die Seitenplatten einschrauben, bis beide Traversenenden an den Außenseiten über die Seitenplatten hinausragen.

Zusätzlich bei Typ B

4. Ausdrehsicherungen mit den Federringen und den Zylinderschrauben gemäß Fig. 8 an die Traversenenden schrauben. Sie verhindern ein versehentliches Ausdrehen der Traverse beim Einstellen des Fahrwerks auf die maximale Fahrwerksbreite und müssen immer montiert werden.
5. Durch weiteres Drehen der Traverse wird eine grobe Voreinstellung auf die vorgegebene Trägerflanschbreite vorgenommen.
6. Sollte der für die Montage vorgesehene Träger über ein erreichbares, offenes Ende verfügen, ist das Fahrwerk am Boden zu montieren und am offenen Ende auf den Träger zu schieben.
   Verfügt die vorgesehene Tragkonstruktion über kein offenes Ende, so ist der Seitenplattenabstand durch Drehen der Traverse so weit zu vergrößern, dass die Laufrollen am Trägerflansch vorbei gehoben und auf ihm abgesetzt werden können. Sollte sich der Abstand der Laufrollen nicht weit genug vergrößern lassen, ist eine Seitenplatte abzunehmen und am Träger wieder zu montieren.
7. Die Feineinstellung des Abstands der Fahrwerksrollen zum Trägerflansch (Maß „A", Tab. 1) wird anschließend durch Drehen der Traverse vorgenommen.
8. Nach der Montage des Fahrwerks an der Tragkonstruktion sind die Endanschläge am Träger zu montieren.

   ACHTUNG: *Bei für das Fahrwerk maximal zulässiger Flanschbreite müssen die beiden Traversenenden mit den Seitenschildern mindestens bündig abschließen.*

Nur bei Typ B bis 5000 kg

9. Einstellen der Kippsicherung (Fig. 8/7): Die Zylinderschrauben lösen und die Laschen so weit in Richtung Trägerunterseite verschieben, dass sie über den gesamten Fahrweg einen Abstand von 3 bis maximal 5 mm zum Träger haben.

HTP/G 8 - 20 t

1. Flanschbreite des Laufbahnträgers messen.
2. Entsprechend der Flanschbreite die Distanzhülsen und -scheiben gleichmäßig zu beiden Seiten der Aufhängeöse auf die Traverse verteilen. Dabei muss zu beiden Seiten der richtige Abstand zwischen Trägerflansch und Spurkranz eingehalten werden (Maß „A", Tab. 1).
3. Nach Einstellen des Innenmaßes die verbliebenen Distanzhülsen und -scheiben außerhalb der Seitenschilder auf die Traversenenden verteilen. Es müssen mindestens je 3 Scheiben und 1 Hülse zwischen den Seitenschildern und den Kronenmuttern liegen.
   Tipp: *Zur leichteren Montage ein Seitenschild fest anschrauben, die erforderlichen Kombinationen aus Distanzhülsen und -scheiben, die Aufhängeöse und die restlichen Distanzhülsen und -scheiben auf die Traversen verteilen und das andere Seitenschild auf die Traversen stecken. Die Kronenmuttern nur lose aufschrauben.*
4. Sollte der für die Montage vorgesehene Träger über ein erreichbares, offenes Ende verfügen, ist das Fahrwerk am Boden zu montieren und am offenen Ende auf den Träger zu schieben.
   Verfügt die vorgesehene Tragkonstruktion über kein offenes Ende, so ist der Seitenplattenabstand vorübergehend so weit zu vergrößern, dass die Laufrollen am Trägerflansch vorbei gehoben und auf ihm abgesetzt werden können. Sollte sich der Abstand der Laufrollen nicht weit genug vergrößern lassen, ist eine Seitenplatte abzunehmen und am Träger wieder zu montieren.
5. Ist der richtige Abstand der Seitenplatten eingestellt, sind alle Kronenmuttern anzuziehen.
6. Alle Kronenmuttern sind mit Splinten zu sichern.

ACHTUNG: *Unter keinen Umständen darf ein Fahrwerk auf einen Träger aufgesetzt werden, dessen Trägerflanschbreite die maximal einstellbare Breite des Fahrwerks überschreitet (Seitliches Spiel von insgesamt max. 5 mm beachten, modellabhängig!) oder dessen Trägerprofil nicht dem Profil entspricht, für das das Fahrwerk konstruiert wurde.*

Verlängerung bzw. Kürzung der Handkette (nur Modell HTG und alle Fahrwerke mit Feststellvorrichtung)

Die Länge der Handkette soll so eingestellt werden, dass der Abstand des unteren Endes zum Boden zwischen 500 mm und 1000 mm beträgt.

Hinweis: Aus Sicherheitsgründen dürfen Handkettenverbindungsglieder nur einmal verwendet werden.
- Nicht verschweißtes Kettenglied in der Handkette suchen, durch Verbiegen öffnen und entsorgen.
- Kette auf die gewünschte Länge verkürzen bzw. verlängern.

  ACHTUNG: *Es muss immer eine gerade Anzahl von Kettengliedern entfernt bzw. hinzugefügt werden.*
- Mit neuem Verbindungsglied die losen Kettenenden durch Verbiegen schließen (beim Verlängern der Handkette werden zwei neue Verbindungsglieder benötigt).

ACHTUNG: *Handketten bei der Montage nicht in sich verdrehen.*

Auflegen der Handkette
(nur Modell HTG und Ausführungen mit Feststellvorrichtung)

Der Schlitz am Aussenrand des Handkettenrades muss sich unterhalb der Handkettenführung befinden. Die endlose Handkette mit einem beliebigen Kettenglied senkrecht in diesen Schlitz einlegen und in diesem solange halten, bis sie durch Drehen am Handkettenrad an beiden Handkettenführungen vorbei geführt ist.

ACHTUNG: *Handketten bei der Montage nicht in sich verdrehen.*

PRÜFUNG VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME

Vor der ersten Inbetriebnahme, vor der Wiederinbetriebnahme und nach grundlegenden Änderungen ist das Produkt einschließlich der Tragkonstruktion einer Prüfung durch eine befähigte Person* zu unterziehen.

Diese Prüfung besteht im Wesentlichen aus einer Sicht- und Funktionsprüfung. Diese Prüfungen sollen sicherstellen, dass sich das

Hebezeug in einem sicheren Zustand befindet, ordnungsgemäß aufgestellt und betriebsbereit ist und gegebenenfalls Mängel bzw. Schäden festgestellt und behoben werden.
Befähigte Person im Sinne der BetrSichV ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügt.

PRÜFUNG VOR ARBEITSBEGINN

Vor jedem Arbeitsbeginn ist das Gerät einschließlich der Tragmittel, Ausrüstung und Tragkonstruktion auf augenfällige Mängel und Fehler wie z.B. Verformungen, Anrisse, Verschleiß und Korrosionsnarben zu überprüfen. Weiterhin ist das korrekte Einhängen des Gerätes bzw. der Last zu überprüfen.

Überprüfung der Tragkonstruktion

- Die Tragkonstruktion ist so zu wählen, dass sie eine ausreichende Stabilität besitzt und die zu erwartenden Kräfte sicher aufgenommen werden können.
- Es ist dafür zu sorgen, dass aufgrund der Anbringung des Hebezeuges möglichst keine unzulässige Zusatzbelastungen (z.B. durch Schrägzug) auftreten können.
- Die Auswahl und Bemessung der geeigneten Tragkonstruktion obliegt dem Betreiber.

Überprüfung des Fahrwerks

- Die Anschlagöse der Traverse muss sich genau mittig zwischen den Seitenplatten befinden, damit die Seitenschilde gleichmäßig belastet werden.
- Die Einstellung der Kippsicherung (nur Typ B), die Einstellung der Fahrwerksbreite sowie die korrekte Montage der Traverse ist zu überprüfen.
- Die Anfahrpuffer müssen ordnungsgemäß montiert sein.
- Die Seitenschilde müssen parallel zueinander stehen.
- Alle Laufrollen müssen auf dem Trägerflansch aufliegen.

ACHTUNG: *Unter keinen Umständen dürfen die Fahrwerke auf Träger aufgesetzt werden, deren Flanschbreite die maximal einstellbare Weite des Fahrwerks überschreiten.*

Überprüfung des Fahrwegs

Vor jedem Arbeitsbeginn ist die einwandfreie Durchfahrt an dem Träger zu überprüfen. Eventuell vorhandene Hindernisse sind zu beseitigen.
Zusätzlich ist die korrekte Befestigung und Lage der Endanschläge zu kontrollieren.

Vor dem Verfahren von Fahrwerken mit Feststellvorrichtung ist darauf zu achten, dass die Feststellvorrichtung bis zum Endanschlag geöffnet wurde, so dass keine Reibung bzw. Funkenbildung entstehen kann. Erst danach darf das Fahrwerk bewegt werden.
ACHTUNG: *Besonders in Kurvenabschnitten ist darauf zu achten, dass der Anschlag der Feststellvorrichtung den Trägerflansch nicht berührt (Gefahr der Funkenbildung)!*

Überprüfung der Traverse

Die Traverse muss auf Risse, Verformungen, Beschädigungen, Abnutzung und Korrosionsnarben überprüft werden. Im Besonderen muss die Materialstärke der Aufhängeöse in der Traverse kontrolliert werden. Die Traverse ist auszutauschen, sobald die Materialstärke der Anschlagöse durch Abnutzung um 5% vom Nennmaß abweicht.

FUNKTION / BETRIEB

Verfahren des Rollfahrwerks

Die Betätigung des Rollfahrwerks erfolgt durch Schieben der angeschlagenen Last oder des angehängten Lastaufnahmemittels. Es darf nicht gezogen werden.
Beim Verfahren mit oder ohne Last darf die Geschwindigkeit 1 m/s nicht überschreiten.

Verfahren des Haspelfahrwerks

Das Haspelfahrwerk wird durch Ziehen am entsprechenden Handkettenstrang bewegt.

Bedienung der Feststellvorrichtung
(optional)

Die Feststellvorrichtung dient dem einfachen Festsetzen des unbelasteten Fahrwerks (Parkposition z.B. in der Schifffahrt). Durch Ziehen am entsprechenden Handkettenstrang, so dass sich das Kettenrad im Uhrzeigersinn dreht, wird die Bremsbacke an den Trägerflansch gepresst. Dabei ist die Kette maximal handfest anzuziehen. Durch Ziehen am anderen Kettenstrang wird die Feststellvorrichtung wieder gelöst.

Traversensicherung (nur Typ B)
Ist das Fahrwerk auf die korrekte Breite eingestellt, kann die Traverse mit der Sicherungsschraube (Fig. 8/11) fixiert werden.

PRÜFUNG, WARTUNG UND REPARATUR

Laut bestehenden nationalen/internationalen Unfallverhütungs- bzw. Sicherheitsvorschriften müssen Hebezeuge

- gemäß der Gefahrenbeurteilung des Betreibers,
- vor der ersten Inbetriebnahme,
- vor der Wiederinbetriebnahme nach Stilllegung,
- nach grundlegenden Änderungen,
- jedoch mindestens 1 x jährlich durch eine befähigte Person geprüft werden.

ACHTUNG: *Die jeweiligen Einsatzbedingungen (z.B. in der Galvanik) können kürzere Prüfintervalle notwendig machen.*

Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachwerkstätten, die Original Yale Ersatzteile verwenden, durchgeführt werden. Die Prüfung (im Wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfung) hat sich auf die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen sowie auf den Zustand des Gerätes, der Tragmittel, der Ausrüstung und der Tragkonstruktion hinsichtlich Beschädigung, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen zu erstrecken.

Die Inbetriebnahme und die wiederkehrenden Prüfungen müssen dokumentiert werden (z.B. in der CMCO-Werksbescheinigung). Siehe hierzu auch die Wartungs- und Inspektionsintervalle auf Seite 16.

Auf Verlangen sind die Ergebnisse der Prüfungen und die sachgemäße Reparaturdurchführung nachzuweisen.

Lackbeschädigungen sind auszubessern, um Korrosion zu vermeiden. Alle Gelenkstellen und Gleitflächen sind leicht zu schmieren. Bei starker Verschmutzung ist das Gerät zu reinigen.

Bei Ausführungen mit Haspelantrieb ist auf ausreichende Schmierung der Antriebswelle und der verzahnten Laufrollen zu achten.

Spätestens nach 3 Jahren muss das Gerät einer Generalüberholung unterzogen werden.

ACHTUNG: *Der Austausch von Bauteilen zieht zwangsläufig eine anschließende Prüfung durch eine befähigte Person nach sich!*

Prüfung der Traversenöse

Die Prüfung der Traversenöse auf Verformung, Beschädigungen, Oberflächenrisse, Abnutzung und Korrosion ist nach Bedarf, jedoch mindestens einmal im Jahr durchzuführen. Die jeweiligen Einsatzbedingungen können auch kürzere Prüfintervalle erforderlich machen.
Eine Traversenöse, die laut Prüfung zu verwerfen ist, ist durch eine neue Traverse zu ersetzen. Schweißungen an Traverse bzw. Öse, z. B. zum Ausbessern von Abnutzung, sind nicht zulässig. Die Traverse mit Anschlagöse ist spätestens dann zu ersetzen, wenn der Materialdurchmesser um 5 % kleiner als der Nenndurchmesser ist.

Austausch der Handkette
(nur Ausführungen mit Haspelantrieb)
ACHTUNG: *Ketten dürfen nur durch Ketten gleichen Materials ersetzt werden.*

- Als Hilfsmittel wird ein offenes Lastkettenglied benötigt. Es kann durch Herausschleifen eines Stückes aus einem vorhandenen Kettenglied gleicher Dimension hergestellt werden. Dabei muss die Länge des herausgetrennten Stückes mindestens der Kettengliedstärke entsprechen.
- Alte Handkette (bevorzugt am Verbindungsglied) öffnen und das offene Kettenglied in das lose Handkettenende hängen, welches noch „vor“ dem Handkettenrad liegt.
- Die neue Handkette ist ebenfalls in das offene Kettenglied einzuhängen und durch die Kettenführungen und über das Handkettenrad zu ziehen.
- Kette nicht verdreht einbauen. Die Schweißnähte müssen nach außen weisen.
- Die alte Handkette inklusive dem offenen Verbindungsglied von der neuen Handkette trennen und die beiden losen Enden der neuen Handkette mittels einem neuen Handkettenverbindungsglied verbinden.

Reparaturen dürfen nur von autorisierten Fachwerkstätten, die Original Yale-Ersatzteile verwenden, durchgeführt werden.
Nach einer erfolgten Reparatur sowie nach längerer Standzeit ist das Hebezeug vor der Wiederinbetriebnahme erneut zu prüfen.

Werksüberwachung
Alle 3 Jahre muss das entsprechende Gerät durch eine befähigte Person oder einen autorisierten Servicepartner begutachtet werden. Bei dieser Inspektion wird das Gerät komplett demontiert und alle Bauteile einer genauen Begutachtung unterzogen.
Bei Nichteinhaltung dieser Überprüfung durch eine befähigte Person oder einen autorisierten Servicepartner erlischt die ATEX-Konformitätserklärung.

Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

TRANSPORT, LAGERUNG, AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG
Beim Transport des Gerätes sind folgende Punkte zu beachten:

- Gerät nicht stürzen oder werfen, immer vorsichtig absetzen.
- Die Handkette ist so zu transportieren, dass sie sich nicht verknoten kann und sich keine Schlaufen bilden können.
- Geeignete Transportmittel verwenden. Diese richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

Bei der Lagerung oder der vorübergehenden Außerbetriebnahme des Gerätes sind folgende Punkte zu beachten:

- Das Gerät an einem sauberen und trockenen Ort lagern.
- Das Gerät inkl. aller Anbauteile vor Verschmutzung, Feuchtigkeit und Schäden durch eine geeignete Abdeckung schützen.
- Die Kette(n) mit einem leichten Schmierfilm überziehen.
- Die Traverse ist durch Einfetten oder Einölen vor Korrosion zu schützen.
- Die zugänglichen Zahnräder sind leicht zu fetten.
- Soll das Gerät nach der Außerbetriebnahme wieder zum Einsatz kommen, ist es zuvor einer erneuten Prüfung durch eine befähigte Person zu unterziehen.

Entsorgung:
Nach Außerbetriebnahme sind die Teile des Gerätes entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen der Wiederverwertung zuzuführen bzw. zu entsorgen.

Weitere Informationen und Betriebsanleitungen zum Download sind unter www.cmco.eu zu finden!

English



INTRODUCTION
Products of CMCO Industrial Products GmbH have been built in accordance with the state-of-the-art and generally accepted engineering standards. Nonetheless, incorrect handling when using the products may cause dangers to life and limb of the user or third parties and/or damage to the hoist or other property.
The operating company is responsible for the proper and professional instruction of the operating personnel. For this purpose, all operators must read these operating instructions carefully prior to the initial operation.
These operating instructions are intended to acquaint the user with the product and enable him to use it to the full extent of its intended capabilities. The operating instructions contain important information on how to operate the product in a safe, correct and economic way. Acting in accordance with these instructions helps to avoid dangers, reduce repair costs and downtimes and to increase the reliability and lifetime of the product. The operating instructions must always be available at the place where the product is operated. Apart from the operating instructions and the accident prevention act valid for the respective country and area where the product is used, the commonly accepted regulations for safe and professional work must also be adhered to.
The personnel responsible for operation, maintenance or repair of the product must read, understand and follow these operating instructions.
The indicated protective measures will only provide the necessary safety, if the product is operated correctly and installed and/or maintained according to the instructions. The operating company is committed to ensure safe and trouble-free operation of the product.

TEMPERATURE LIMITS IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES AND DUSTS
The temperature range refers to –20 °C up to +40 °C. In case of deviating loading or temperature ranges consult the manufacturer.

Units for operation in areas with potentially explosive gases / air resp. steam / air atmospheres or inflammable mist
The temperatures of all equipment, protective systems and components surfaces which can come into contact with explosive atmospheres must not exceed the ignition temperature of the combustible gas or liquid during normal

operation and in the case of malfunctions. However, where it cannot be excluded that the gas or vapour can be heated to the temperature of the surface, this surface temperature must not exceed 80 % of the ignition temperature of the gas measured in °C. This value may only be exceeded in the case of rare malfunctions.

Units for operation in dust / air atmospheres

In areas, which are explosive by inflammable dusts, the surface temperature must not exceed ⅔ of the minimum ignition point in degrees Celsius (°C) of the dust/air mixture. Temperatures of surfaces, which can be subject to dangerous deposits of ignitable dusts, must be one safety margin lower than the minimum ignition temperature of the layer which can possibly be generated by the respective dust. This requires a safety margin of 75 K between the minimum ignition point of a dust deposit (ignition temperature) and the surface temperature of the unit. If the dust deposit exceeds a thickness of 5 mm, larger safety margins are required.
The relevant key data of dusts can be called up via the GESTIS-STAUB-EX database at www.dguv.de or taken from the HVBG/BIA report 12/97 „Combustion and explosion characteristics of dusts“ and be converted:

Starch / milk powder / gelatine

Ignition temperature 390°C x ⅔ = 260°C max. permissible surface temperature

Wood / grinding dust

Ignition temperature 290°C - 75°C = 215°C max. permissible surface temperature

Classification of the units

If used in accordance with their intended use (correct operation), the units have no source of ignition. Therefore, no identification must be made. Various measures (e.g. buffers, wheels of bronze) have been taken against any sources of ignition which may be caused by the operating company as a result of misuse.
The documents have been checked by a nominated body (0035) and deposited at TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, D-51101 Köln, Germany.

IDENTIFICATION

In order to exactly identify the product, you will find the identity plate (Fig. 9) with all important data on the side plate.
In case of queries with regard to handling the product, which are not covered by these operating instructions, please contact:

COLUMBUS McKINNON
Industrial Products GmbH
Am Lindenkamp 31 · D-42549 Velbert
Tel.: 02051/600-600 · Fax: 02051/600-127
www.cmco.eu · email: info.velbert@cmco.eu

SPARK FORMATION

Materials subject to danger of friction and impact

Individual sparks can be generated as a result of frictional and/or impact processes and, as a consequence, can be the cause dangers of ignition in gases or impact-sensitive dusts.
Increased danger of ignition may emanate from clashing of special material pairings. These are non corrosion-resistant steel or cast iron against magnesium or pertinent alloys. This applies especially in case of rust (e.g. surface rust).
For correct operation of the product it must therefore be ensured that there is no rust at these wear points and that in the application area there are no material combinations of the above-mentioned aluminium alloys and steel (exception: antirust steel) at possible friction, impact or grinding points; thus spark formation by these material combinations as a result of mechanical impact can be excluded.

Hand chain

Always ensure that the hand chain and the load are guided to exclude grinding and/or sliding contact with external constructions or components. Depending on the degree of corrosion, the conductive discharge capability of hand chains can worsen to an effect that it is not adequate any longer. For operation this means that rusty hand chains must no longer be used.

ATTENTION: The user has to operate the unit to avoid sparking from the hand chain.

HTP/G trolleys must always be operated from below.
For additional safety and to avoid sparking by impact or friction during operation, the units are equipped with solid bronze wheels and buffers. Designs with geared-type trolleys (HTG) are equipped with stainless steel hand chains.

Attachment points

Attachment points have to be selected to ensure that the expected forces can be safely absorbed. The unit must align freely under load in order to avoid impermissible additional loading.

STATIC ELECTRICITY

Cleaning only with a damp cloth (when cleaning these components, make sure to apply only materials which do not allow electrostatic charging).

CORRECT OPERATION

- HTP/HTG ATEX trolleys are exclusively suitable for overhead horizontal moving of loads **in areas with an explosion hazard** (see identification) up to the indicated max. load capacity.

  ATTENTION: *Trolleys must be provided with buffers!*
- **Any different or exceeding use is considered incorrect. Columbus McKinnon Industrial Products GmbH will not accept any liability for damage resulting from such use. The risk is borne by the user or operating company alone.**
- The load capacity indicated on the unit is the maximum working load limit (WLL) that may be attached.
- The selection and calculation of the appropriate supporting structure are the responsibility of the operating company.
- The hoist is suitable for a wide range of beams as well as for various profiles (e.g. INP, IPE, IPB, etc.) with a max. inclination of the beam flange which does not exceed 14°.
- The runway and its supporting structure must be designed for the maximum loads to be expected (deadweight of the unit + load capacity). The runway must only have a deflection of max. 1/500 of the span.
- The longitudinal gradient of the travel path surface may not exceed 0.3%.
- The air gap between the wheel flange and the beam flange („dimension A“) must range between 1.0 and 2.5 mm on either side of the trolley (depends on model, see Tab. 1) in order to avoid a potential source of ignition.
- Trolleys must only be used with fitted buffers in order to exclude any spark formation.
- Once the trolley width has been adjusted, the clevis of the load bar (Fig. 6) must be in the illustrated position relevant to the beam. The top hook of the hoist must only be hung into the clevis in this condition. The weight of the hoist automatically secures the adjustment of the trolley.
- The operator must ensure that the hoist is suspended in a manner that makes it possible to operate the unit without exposing himself or other personnel to danger by the unit itself, the suspension or the load.
- The operator may start moving the load only after it has been attached correctly and all persons are clear of the danger zone.

- Do not allow personnel to stay or pass under a suspended load.
- A lifted or clamped load must not be left unattended or remain lifted or clamped for a longer period of time.
- Loads suspended from a trolley without a gear drive must be pushed. The load must not be pulled.
- If the area in front of the load is not sufficiently visible, the operator must ensure he is given help.
- The hoist may be used at ambient temperatures between –20 °C and +40 °C.
  Consult the manufacturer in the case of extreme working conditions.
- Prior to operation of the hoist in special atmospheres (high humidity, salty, caustic, alkaline) or handling hazardous goods (e.g. molten compounds, radioactive materials), consult the manufacturer for advice.
- Always transport the load in the horizontal direction slowly, carefully and close to the ground.
- Only use safety hooks with safety latches.
- For attaching a load, only approved and certified lifting tackle must be used.
- Correct operation involves compliance with the operating instructions and in addition also compliance with the maintenance instructions.
- In case of functional defects or abnormal operating noise, stop using the hoist **immediately**.
- Maintenance work and the annual inspection of the units must **not** be carried out in rooms with an explosion hazard.

INCORRECT OPERATION

(List not complete)

- Do not exceed the rated load capacity (WLL) of the unit and/or the suspension and the supporting structure.
- Removing or covering labels (e.g. by adhesive labels), warning information signs or the identity plate is prohibited.
- When transporting loads ensure that the load does not swing (Fig. 2) or come into contact with other objects.
- The load must not be moved into areas which are not visible to the operator. If necessary, he must ensure he is given help.
- The unit must never be operated with more than the power of a person.
- Welding work on the unit is prohibited. The unit must never be used as a ground connection during welding (Fig. 3).
- Side pull, i. e. side loading of the side plates and/or the load bar (Fig. 4) is forbidden. The trolley must be perpendicular above the load at any time (Fig. 1).
- A unit changed without consulting the manufacturer must not be used.
- Do not use the hoist for the transportation of people (Fig. 5).
- Loads must not be turned in normal operation, since the trolley has not been designed for this purpose and the wheel flanges may be pressed against the beam flange (danger of spark formation!). If loads must be turned in normal operation, an anti-twist swivel must be used or the manufacturer must be consulted.
- Incorrect attachment to or incorrect loading of the clevis load bar, i. e. applying load to the "flat" side of the suspension eye, is forbidden (Fig. 6).
- Enlarging the adjusted trolley width, e. g. to enable the trolley to negotiate smaller curve radii, is forbidden.
- Only units fitted with hooks with safety latches must be suspended in the clevis of the load bar. Make sure that the hook is not too large. The clevis must be seated centrally in the saddle of the hook and the hook must be freely articulating in the clevis at the same time.
- Only one load lifting attachment or hoist may be suspended in the clevis of the trolley load bar.

  ATTENTION: *The suspended hoist or load lifting attachment must also be suitable for the ATEX area.*
- Never reach into moving parts.
- Do not allow the unit to fall from a large height. Always place it properly on the ground.
- The unit may be used in potentially explosive atmospheres (note identification!).

ASSEMBLY

ATTENTION: *The unit must only be assembled in atmospheres without an explosion hazard, since it cannot be excluded that during assembly spark formation caused by handling of tools may occur. Non-sparking explosion-protected tools must be used.*
It is urgently recommended that a verification measurement be carried out!

HTP/G 0,5 - 5 t

1. Screw the end of the clevis load bar (Fig. 8/1) marked "L" (left-hand thread) approx. 3 mm into the side plate also marked "L". The trolley wheels point in the direction of the clevis.
2. Screw the second side plate with the trolley wheels also pointing in the direction of the clevis approx. 3 mm onto the other end of the clevis load bar.
3. Screw the clevis load bar further into the side plates until both ends protrude over the side plates on the outer sides.

In addition for type B

4. Screw the limit stop screws with the spring washers and the cylinder screws onto the ends of the clevis load bar in accordance with Fig. 8. They prevent unintentional turning of the clevis load bar when the trolley is adjusted to the maximum trolley width and must always be fitted.
5. By rotating the clevis load bar further, the trolley width is roughly pre-adjusted to the required beam size.
6. If the beam intended for assembly has an accessible open end, assemble the trolley on the ground and slide it onto the beam at the open end.
   If the intended supporting structure has no open end, increase the distance between the side plates by turning the clevis load bar to the extent that the wheels can be lifted over the beam flange and can be set down on it. If the distance of the wheels cannot be opened wide enough, remove one of the side plates and refit it on the beam.
7. The distance of the wheel to the beam flange (dimension „A“, Tab. 1) is then precisely adjusted by turning the load bar.
8. After assembly of the trolley on the supporting structure, fit the end stops on the beam.

   ATTENTION: *With the max. permissible flange width for the trolley, both ends of the clevis load bar must at least be flush with the side plates.*

Only on type B up to 5000 kg

9. Adjustment of the anti-tilt device (Fig. 8/7): Loosen the cylinder screws and push the link plates in the direction of the lower side of the beam, so that they have a distance of 3 to max. 5 mm to the beam over the entire travel path.

HTP/G 8 - 20 t

1. Measure the flange width of the beam.
2. Evenly distribute the spacer sleeves and spacer washers on both sides of the clevis load bar in accordance with the flange width. The correct distance between the trolley wheel flange and the beam flange must be maintained to either side (dimension „A“, Tab. 1).
3. After adjustment of the inner dimension, evenly distribute the remaining spacer sleeves and spacer washers on the outside of the side plates on the ends of the load bar. In each case, at least 3 washers and 1 sleeve must be mounted between the side plates and the castle nuts.

Tip: *For easier assembly, tighten one side plate, distribute the required combination of spacer sleeves and spacer washers, the clevis and the remaining spacer sleeves and spacer washers on the load bars and place the other side plate onto the load bars. Screw on castle nuts without tightening.*

4. If the beam intended for assembly has an accessible open end, assemble the trolley on the ground and slide it onto the beam at the open end.
   If the intended supporting structure has no open end, increase the distance between the side plates temporarily to the extent that the wheels can be lifted over the beam flange and can be set down on it. If the distance of the wheels cannot be opened wide enough, remove one of the side plates and refit it on the beam.
5. When the correct distance between the side plates has been set, tighten all castle nuts.
6. Secure all castle nuts with cotter pins.

ATTENTION: *A trolley must never be used on a beam with a flange width that exceeds the maximum adjustable width of the trolley (observe total clearance of 5 mm, depends on model) or with a profile which does not correspond to the profile the trolley has been designed for.*

Shorten or extend the hand chain (model HTG only and all trolleys with locking device)
Adjust the length of the hand chain so that the distance of the lower end to the floor is between 500 – 1000 mm.

Note: *For safety reasons, hand chain links may only be used once.*

- Look for the non-welded link of the hand chain, bend to open and discard it.
- Shorten or extend the chain to the required length.

  ATTENTION: *Always remove or add an even number of chain links.*
- Use a new link to close the loose chain ends by bending it (for extending the hand chain, two new chain links are required).

ATTENTION: *Do not twist hand chains while fitting.*

Fitting the hand chain (model HTG only and models with locking device)
To fit the hand chain, position the slot on the outer edge of the hand chain wheel below the chain guides. Place one chain link of the endless hand chain vertically into the slot and turn the hand chain wheel until the chain has passed the chain guides on both sides.

ATTENTION: *Do not twist hand chains while fitting.*

INSPECTION BEFORE INITIAL OPERATION

Prior to initial operation, before it is put into operation again and after substantial changes, the product including the supporting structure must be inspected by a competent person*. The inspection mainly consists of a visual inspection and a function check. These inspections are intended to establish that the hoist is in a safe condition, has been set up appropriately and is ready for operation and that any defects or damage are detected and eliminated, as required.

**A competent person is a person with professional training, experience and actual operation to provide the necessary expertise for the inspection of material handling equipment.*

INSPECTIONS BEFORE STARTING WORK

Before starting work, inspect the unit including the suspension, equipment and supporting structure for visual defects, e. g. deformations, damage, cracks, wear and corrosion marks. In addition also check that hoist and/or load are correctly attached.

Inspection of the supporting structure

- The supporting structure the hoist resp. the trolley must be selected so that it has sufficient stability. Ensure that the expected forces can be safely absorbed.
- Make sure that no impermissible additional loading may occur as a result of fitting the hoist (e.g. by side pull).
- The selection and calculation of the appropriate supporting structure are the responsibility of the operating company.

Inspection of the trolley

- The clevis of the load bar must be exactly in the middle between the side plates so that the side plates are evenly loaded.
- Check the adjustment of the anti-tilt device (only type B), the adjustment of the trolley width and the correct assembly of the clevis load bar.
- The buffers must have been correctly fitted.
- The side plates must be parallel to each other.
- All wheels must be in contact with the beam flange.

ATTENTION: *The trolley must never be used on beams with flange widths that exceed the maximum adjustable width of the trolley.*

Checking the travel path
Before starting work, check the unit for faultless passage on the beam. Any existing obstacles must be eliminated.
In addition, check the correct fastening and position of the end stops.
Before travelling trolleys with locking device, make sure that the locking device is turned open up to the end stop so that no friction or sparks may be caused. Only then may the trolley be moved.

ATTENTION: *In particular in curved sections, make sure that the stop of the locking device does not come into contact with the beam flange (danger of sparks)!*

Inspection of the load bar
The load bar must be checked for cracks, deformations, damage, wear and corrosion marks. In particular, check the material thickness of the suspension eye in the load bar. The load bar must be replaced as soon as the material thickness of the clevis deviates from the nominal dimension by 5 % as a result of wear.

FUNCTION / OPERATION

Travelling the push-type trolley
The push-type trolley is actuated by pushing the attached load or the suspended load lifting attachment. It must not be pulled.
For travelling with or without a load, the speed of 1 m/s must not be exceeded.

Travelling the geared-type trolley
Geared-type trolleys are moved by pulling the appropriate hand chain fall.

Operation of the locking device
(optional)
The locking device is used for easily locking the unloaded trolley (parking position in the shipping sector, for example). The brake shoe is pressed against the beam flange by pulling on the appropriate hand chain fall so that the chain wheel turns clockwise. Only tighten the chain by hand for this process. The locking device is released again by pulling on the other chain fall.

Securing the load bar (only type B)
If the trolley has been adjusted to the correct width, the load bar can be fixed with the locking screw (Fig. 8/11).

INSPECTION, MAINTENANCE AND REPAIR

According to national and international accident prevention and safety regulations hoisting equipment must be inspected:

- in accordance with the risk assessment of the operating company
- prior to initial operation
- before the unit is put into service again following a shut down
- after substantial changes
- however, at least once per year, by a competent person.

ATTENTION: *Actual operating conditions (e.g. operation in galvanizing facilities) can dictate shorter inspection intervals.*

Repair work may only be carried out by a specialist workshop that uses original Yale spare parts. The inspection (mainly consisting of a visual inspection and a function check) must determine that all safety devices are complete and fully operational and cover the condition of the unit, suspension, equipment and supporting structure with regard to damage, wear, corrosion or any other alterations.

Initial operation and recurring inspections must be documented (e.g. in the CMCO works certificate of compliance). See also the maintenance and inspection intervals on page 16.

If required, the results of inspections and appropriate repairs must be verified.

Paint damage should be touched up in order to avoid corrosion. All joints and sliding surfaces should be slightly greased. In the case of heavy contamination, the unit must be cleaned.

For the models with gear drive, ensure that the drive shaft and geared wheels are sufficiently greased at all times.

The unit must be given a general overhaul after 3 years, at the latest.

ATTENTION: *After the replacement of components, a subsequent inspection by a competent person is obligatory!*

Inspection of the clevis of the load bar

Inspect the clevis of the load bar for deformation, damage, surface cracks, wear and signs of corrosion as required but at least once a year. Actual operating conditions may also dictate shorter inspection intervals.

If a clevis must be discarded as a result of an inspection, a new load bar must be fitted. Welding on load bar and/or clevis, e.g. to compensate for wear or damage, is not permissible. The load bar with clevis must be replaced at the latest, if its material diameter is 5 % smaller than the nominal diameter.

Replacing the hand chain

(only trolley with gear drive)

ATTENTION: *Chains have to be replaced by chains out of the same material.*

- An open load chain link is required as a tool. It can be obtained by using an abrasive wheel to cut a section from an existing link with the same dimension. The length of the cut section must at least correspond to the thickness of the link.
- Open the old hand chain (preferably on the connection link) and suspend the open link into the loose end of the hand chain which lies „in front of“ the hand chain wheel.
- Suspend the new hand chain also in the open link and pull it through the chain guides and over the hand chain wheel.
- Do not fit a twisted chain. The welds must face outwards.
- Separate the old hand chain including the open connection link from the new hand chain and connect the two loose ends of the new hand chain by means of a new hand chain connection link.

Repairs may only be carried out by authorized specialist workshops that use original Yale spare parts.

After repairs have been carried out and after extended periods of non-use, the hoist must be inspected again before it is put into service again.

Supervision

Every 3 years, the unit must be assessed by a competent person or an authorised service partner. During this inspection, the unit is completely disassembled and all components are subjected to a detailed assessment.

If this inspection is not carried out by a competent person or an authorised service partner, the ATEX declaration of conformity is rendered invalid.

The inspections have to be initiated by the operating company.

TRANSPORT, STORAGE, TAKE OUT OF SERVICE AND DISPOSAL

Observe the following for transporting the unit:

- Do not drop or throw the unit, always deposit it carefully.
- Hand chains must be transported in a way to avoid knotting and formation of loops.
- Use suitable transport means. These depend on the local conditions.

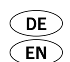
Observe the following for storing or temporarily taking the unit out of service:

- Store the unit at a clean and dry place.
- Protect the unit incl. all accessories against contamination, humidity and damage by means of a suitable cover.
- A light oil film should be applied to the chain(s).
- Protect the load bar against corrosion by greasing or oiling.
- Slightly grease the accessible gear wheels.
- If the unit is to be used again after it has been taken out of service, it must first be inspected again by a competent person.

Disposal:

After taking the unit out of service, recycle or dispose of the parts of the unit in accordance with the legal regulations.

Further information and operating instructions for download can be found at www.cmco.eu!



Sachwidrige Verwendung (Beispiele)
Incorrect operation (Examples)

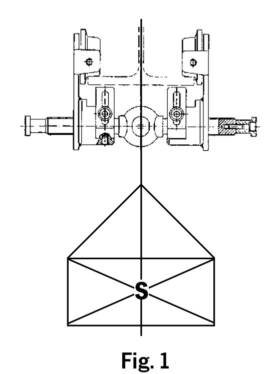


Fig. 1

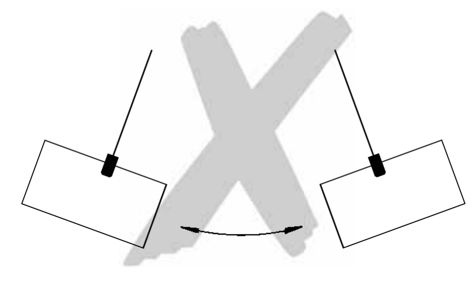


Fig. 2

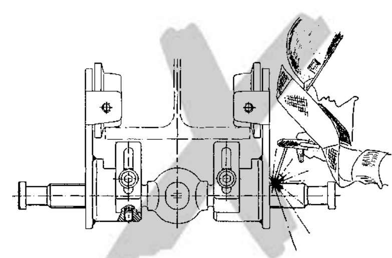


Fig. 3

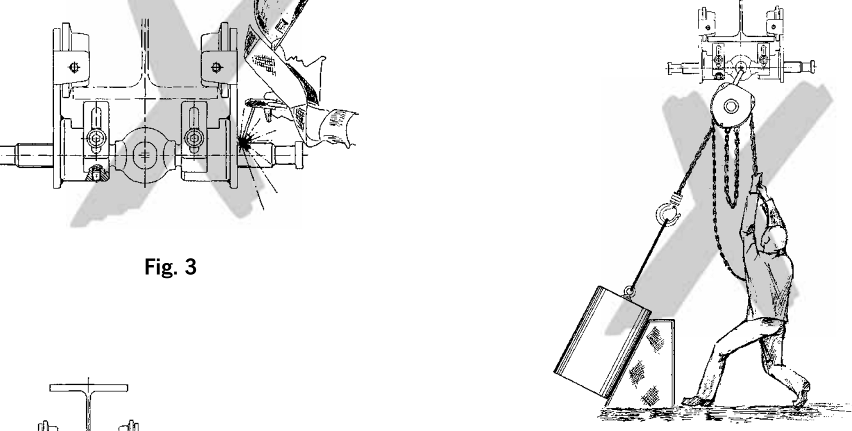


Fig. 4

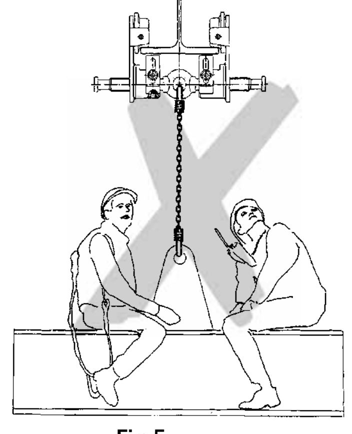


Fig. 5

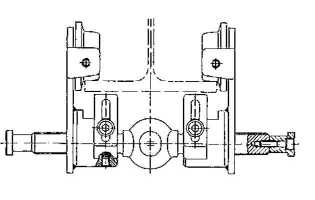
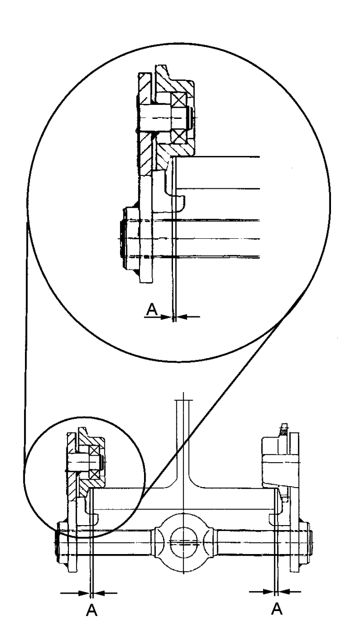


Fig. 6

Fig. 7



Mod. HTP/HTG ATEX

Modell **Model** **Modèle**	Tragfähigkeit Capacity Capacité [kg]	Größe Size Type	Maß „A“ Dimension „A“ Dimension „A“ [mm]	Trägerflanschbreite Beam flange width Largeur du fer [mm]	Flanschdicke Flange width Epaisseur du fer [mm]	Kleinster Kurvenradius Min. inner radius curve Rayon de courbure min. [m]
HTP 500 ATEX	500	A	1,0 - 1,5	50 - 220	25	0,9
HTP 1000 ATEX	1.000	A	1,0 - 1,5	50 - 220	25	0,9
HTP 2000 ATEX	2.000	A	1,5 - 2,0	66 - 220	25	1,15
HTP 3000 ATEX	3.000	A	1,5 - 2,0	74 - 220	25	1,4
HTP 5000 ATEX	5.000	A	2,0 - 2,5	90 - 220	25	1,8
HTP 500 ATEX	500	B	1,0 - 1,5	160 - 300	40	0,9
HTP 1000 ATEX	1.000	B	1,0 - 1,5	160 - 300	40	0,9
HTP 2000 ATEX	2.000	B	1,5 - 2,0	160 - 300	40	1,15
HTP 3000 ATEX	3.000	B	1,5 - 2,0	160 - 300	40	1,4
HTP 5000 ATEX	5.000	B	2,0 - 2,5	180 - 300	40	1,8
HTG 500 ATEX	500	A	1,0 - 1,5	50 - 220	25	0,9
HTG 1000 ATEX	1.000	A	1,0 - 1,5	50 - 220	25	0,9
HTG 2000 ATEX	2.000	A	1,5 - 2,0	66 - 220	25	1,15
HTG 3000 ATEX	3.000	A	1,5 - 2,0	74 - 220	25	1,4
HTG 5000 ATEX	5.000	A	2,0 - 2,5	90 - 220	25	1,8
HTG 500 ATEX	500	B	1,0 - 1,5	160 - 300	40	0,9
HTG 1000 ATEX	1.000	B	1,0 - 1,5	160 - 300	40	0,9
HTG 2000 ATEX	2.000	B	1,5 - 2,0	160 - 300	40	1,15
HTG 3000 ATEX	3.000	B	1,5 - 2,0	160 - 300	40	1,4
HTG 5000 ATEX	5.000	B	2,0 - 2,5	180 - 300	40	1,8
HTG 8000 ATEX	8.000	B	2,0 - 2,5	125 - 310	40	1,8
HTG 10000 ATEX	10.000	B	2,0 - 2,5	125 - 310	40	1,8
HTG 15000 ATEX	15.000	B	2,0 - 2,5	125 - 310	40	5,0
HTG 20000 ATEX	20.000	B	2,0 - 2,5	125 - 310	40	5,0

Tab. 1



Fig. 8

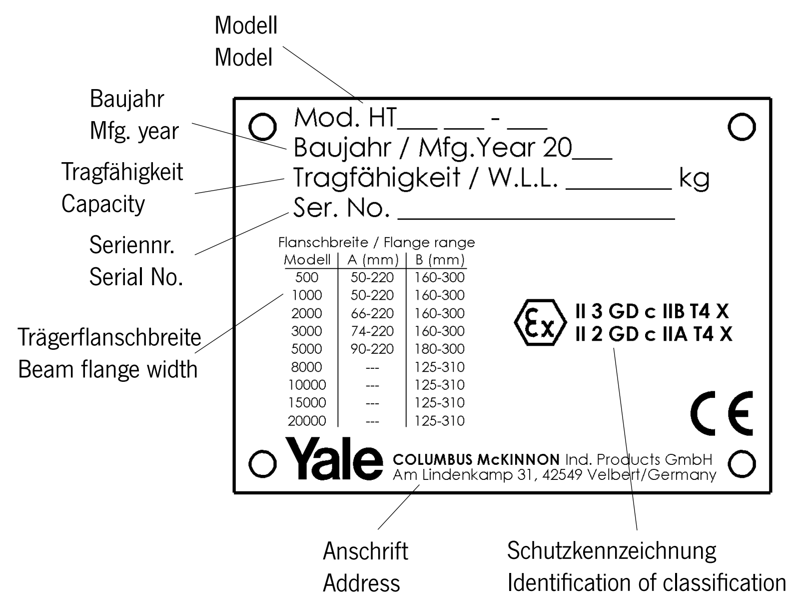
Beschreibung

1 Traverse
2 Seitenschild
3 Laufrolle
4 Achse
5 Lager
6 Absturzsicherung
7 Kippsicherung
8 Ausdrehsicherung
9 Zylinderschraube
10 Kupferscheibe
11 Schraube
12 Lagerbock
13 Antriebswelle
14 Spannhülse
15 Handrad
16 Einhängeöse
17 Kronenmutter
18 Splint
19 Distanzscheiben

Description

1 Clevis load bar
2 Side plate
3 Trolley wheel
4 Axle
5 Bearing
6 Anti-drop device
7 Anti-tilt device
8 Limit stop screw
9 Cyl. screw
10 Copper plug
11 Screw
12 Axle housing
13 Axle
14 Sleeve
15 Hand wheel
16 Clevis
17 Castle nut
18 Split pin
19 Spacer

DE **Typenschild**
EN **Name plate**



Hinweis: Schutzkennzeichnung entspricht BASIC-Ausführung
Note: Identification of classification equates to BASIC model

Fig. 9

Klassifizierung zur bestimmungsgemäßen Verwendung/
Classification for correct operation

	BASIC	HIGH	T4
Modell / Model	II 3 GD c IIB T4	II 2 GD c IIC T4	[°C]
HTP 0,5 - 5,0t **Größe / Size A**	X	X	135
HTP 0,5 - 5,0t **Größe / Size B**	X	X	135
HTG 0,5 - 5,0t **Größe / Size A**	X	X	135
HTG 0,5 - 20,0t **Größe / Size B**	X	X	135

Tab. 2

II: Gerätegruppe II = sonstige Bereiche
2: Kategorie 2 für Zone 1 und 2 bzw. Zone 21 und 22
GD: G für Gas, D für Staub
c: Zündschutzart c = konstruktive Sicherheit
IIB: Gasgruppe
T4: Temperaturklasse T4 = 135° C

II: Unit group II = other areas
2: Category 2 for zone 1 and 2 resp. zone 21 and 22
GD: G for gas, D for dust
c: Type of ignition protection c = constructive safety
IIB: Group of gases
T4: Class of temperatures T4 = 135°C

BASIC II 3 GD c IIB T4 X (Zone 2/22)
Gerät spezialbeschichtet/Unit special coated
Lastkette galvanisch verzinkt, Edelstahl - Handkette/Load chain galvanic zinc plated, stainless steel hand chain
Last- und Traghaken spezialbeschichtet/Load and top hook special coated
Fahrwerke spezialbeschichtet und mit Puffern ausgerüstet/Trolleys special coated and with buffer
Laufrollen spezialbeschichtet/Plain roller special coated
Bremse mit Kühlkörper/Brake with cooling element

HIGH II 2 GD c IIC T4 X (Zone 2/22)
Gerät spezialbeschichtet/Unit special coated
Edelstahl Last- und Handkette/Stainless steel load and hand chain
Last- und Traghaken verkupfert/Load and top hook copper-plated
Fahrwerk spezialbeschichtet und mit Puffern ausgerüstet/Trolleys special coated and with buffer
Bronze - Laufrollen/Bronze plain roller
Bremse mit Kühlkörper/Brake with cooling element

Inspektions- und Wartungsintervalle

Inspektionsmaßnahme	Intervall	Bemerkung
Alle Schrauben und Bolzenverbindungen prüfen	mindestens einmal jährlich*	
Lagerstellen	mindestens einmal jährlich*	Schmierung überprüfen
Laufrollen prüfen	alle 3 Monate	Gängigkeit und Verschleiß (siehe Überwachung)
Puffer am Laufwerk	alle 6 Monate	Sichtprüfung auf Verschleiß

* in Abhängigkeit der Benutzung

Wartungsmaßnahme	Intervall	Bemerkung
Komplettes Gerät	mindestens einmal jährlich	Bei starkem Einsatz Wartungsintervalle verkürzen

Inspection and maintenance intervals

Measure of inspection	Interval	Comment
Check all screws and bolt connections	At least annually*	
Check bearings	At least annually*	Check lubrication
Check trolley wheels	Every 3 months	Smooth running and wear (see survey)
Check buffers on trolley	Every 6 months	Visual check for wear

* depending on use

Measure of inspection	Interval	Comment
Complete unit	At least annually	Shorten intervals for heavy duty operation



Original Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das nachstehend bezeichnete Produkt in seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung/Ergänzung des Produktes verliert diese Konformitätserklärung ihre Gültigkeit. Weiterhin verliert diese Konformitätserklärung ihre Gültigkeit, wenn das Produkt nicht entsprechend den in der Betriebsanleitung aufgezeigten bestimmungsgemäßen Einsatzfällen eingesetzt wird und die regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen nicht ausgeführt werden.

Produkt:	Handfahrwerk
Typ:	Rollfahrwerk HTP ATEX **Tragfähigkeit:** 500 - 5.000 kg HTP ATEX 500; HTP ATEX 1000; HTP ATEX 2000; HTP ATEX 3000; HTP ATEX 5000 Haspelfahrwerk HTG ATEX **Tragfähigkeit:** 500 - 20.000 kg HTG ATEX 500; HTG ATEX 1000; HTG ATEX 2000; HTG ATEX 3000; HTG ATEX 5000; HTG ATEX 8000; HTG ATEX 10000; HTG ATEX 15000; HTG ATEX 20000
Serien Nr.:	Seriennummern für die einzelnen Geräte werden archiviert
Einschlägige EG-Richtlinien:	EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ATEX-Richtlinie 94/9/EG
Angewandte Normen:	ISO 12100-2010; EN 349:1993+A1:2008; EN 1127-1:2011; EN 13157:2010; EN 13463-1:2009; EN 13463-5:2011; DIN 15018-1:1984; DIN 15070:1977; DIN 15085:1977; BGV D6; BGR 500; TRBS 2153
Qualitätssicherung:	EN ISO 9001:2008; EN 13980:2003
Umgebungstemperatur:	–20 °C bis +40 °C
Schutzkennzeichnung des Handhebezeugs:	Ex BASIC II 3 GD c IIB T4 / II 2 GD c IIA T4 HIGH II 2 GD c IIC T4 Keine weitere Schutzkennzeichnung, da keine Zündquelle bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Gültigkeit der Erklärung: Nur für bestimmungsgemäße Verwendung. Beginn der Gültigkeit spätestens 6 Wochen nach Kauf.
Hinterlegungsnummer:	968 / Ex – AB 1222/08 TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein, D-51101 Köln
Firma / Dokumentationsbevollmächtigter:	COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH 42549 Velbert, Am Lindenkamp 31
Datum / Hersteller-Unterschrift:	19.03.2012
Angaben zum Unterzeichner:	Dipl.-Ing. Andreas Oelmann Leiter Qualitätswesen



Translation of the original Declaration of Conformity

We hereby declare, that the design, construction and commercialised execution of the below mentioned machine complies with the essential health and safety requirements of the EC Machinery Directive. The validity of this declaration will cease in case of any modification or supplement not being agreed with us previously.
Furthermore, validity of this declaration will cease in case that the machine will not be operated correctly and in accordance to the operating instructions and/or not be inspected regularly.

Product: Hand trolley

Type: Push-type trolley HTP ATEX **Capacity:** 500 - 5.000 kg
HTP ATEX 500; HTP ATEX 1000; HTP ATEX 2000; HTP ATEX 3000; HTP ATEX 5000

Geared-type trolley HTG ATEX **Capacity:** 500 - 20.000 kg
HTG ATEX 500; HTG ATEX 1000; HTG ATEX 2000; HTG ATEX 3000; HTG ATEX 5000; HTG ATEX 8000; HTG ATEX 10000; HTG ATEX 15000; HTG ATEX 20000

Serial no.: Serial numbers for the individual units are recorded

Relevant EC Directives: EC Machinery Directive 2006/42/EC
ATEX-Directive 94/9/EC

Transposed standards in particular: ISO 12100-2010; EN 349:1993+A1:2008; EN 1127-1:2011; EN 13157:2010; EN 13463-1:2009; EN 13463-5:2011; DIN 15018-1:1984; DIN 15070:1977; DIN 15085:1977; BGV D6; BGR 500; TRBS 2153

Quality assurance: DIN EN ISO 9001:2000; EN 13980:2003

Ambient temperature: –20 °C to +40 °C

Identification of hand hoist classification: Ex BASIC II 3 GD c IIB T4 / II 2 GD c IIA T4
HIGH II 2 GD c IIC T4
No further identification of classification, as no source of ignition, if used in accordance with the intended use.
Validity of the declaration:
Only for intended use.
Commencement of validity, 6 weeks after purchase, at the latest.

Deposit number: 968 / Ex – AB 1222/08
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, D-51101 Köln

Company / Authorised representative for technical data: COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH
42549 Velbert, Am Lindenkamp 31

Germany

COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH*
Am Lindenkamp 31
42549 Velbert
Phone: 00 49 (0) 20 51/600-0
Web Site: www.cmco.eu
Web Site: www.yale.de
E-mail: info.velbert@cmco.eu

COLUMBUS McKINNON Engineered Products GmbH*
Am Silberpark 2-8
86438 Kissing
Phone: 00 49 (0) 8233 2121-800
Web Site: www.cmco.eu
Web Site: www.pfaff-silberblau.com
E-Mail: info.kissing@cmco.eu

Dubai

COLUMBUS McKINNON Industrial Products ME FZE
Warehouse No. FZSBD01
P.O. Box 261013
Jebel Ali
Dubai, U.A.E.
Phone: 00 971 4 880 7772
Web Site: www.cmco.eu
E-mail: sales.uae@cmco.eu

China

Hangzhou LILA Lifting and Lashing Co. Ltd.*
3350 Nanhuan Road, Zhijiang Industrial Park
Hangzhou High-tech Zone
Zhejiang Province
Phone: 00 86 10 85 23 63 86
Web Site: www.yale-cn.com
E-mail: inquiryasia@cmworks.com

COLUMBUS McKINNON (Hangzhou)* Industrial Products Co. Ltd.
No. 100 Luofeng Road
Xiaoshan, Yiqiao, Zhejiang Province
Postcode 311256
Phone: 00 86 10 85 23 63 86
Web Site: www.yale-cn.com
E-mail: inquiryasia@cmworks.com

France

COLUMBUS McKINNON France SARL*
Zone Industrielle des Forges
18108 Vierzon Cedex
Phone: 00 33 (0) 248/71 85 70
Web Site: www.cmco-france.com
E-mail: centrale@cmco-france.com

United Kingdom

COLUMBUS McKINNON Corporation Ltd.
Knutsford Way, Sealand Industrial Estate
Chester CH1 4NZ
Phone: 00 44 (0) 1244375375
Web Site: www.cmco.eu
E-mail: sales.uk@cmworks.eu

Unit 1A, The Ferguson Centre
57-59 Manse Road
Newtownabbey BT36 6RW
Northern Ireland
Phone: 00 44 (0) 28 90 840697
Web Site: www.cmco.eu
E-mail: sales@yaleip.co.uk

Italy

COLUMBUS McKINNON Italia S.r.l.
Via P. Picasso, 32
20025 Legnano (MI)
Phone: 00 39 (0) 331/57 63 29
Web Site: www.cmco.eu
E-mail: claudio.franchi@cmworks.eu

Netherlands

COLUMBUS McKINNON Benelux B.V.*
Grotenoord 30
3341 LT Hendrik Ido Ambacht
Phone: 00 31 (0) 78/6 82 59 67
Web Site: www.yaletakels.nl
E-mail: yaletakels@cmco.eu

Austria

COLUMBUS McKINNON Austria GmbH*
Gewerbepark, Wiener Straße 132a
2511 Pfaffstätten
Phone: 00 43 (0) 22 52/4 60 66-0
Web Site: www.yale.at
E-mail: zentrale@cmco.at

Poland

COLUMBUS McKINNON Polska Sp.z.o.o.
Ul. Owsiana 14
62-064 PLEWISKA
Phone: 00 48 (0) 61 6 56 66 22
Web Site: www.pfaff.info.pl
E-Mail: kontakt@pfaff-silberblau.pl

Russia

COLUMBUS McKINNON Russia LLC
Chimitscheski Pereulok, 1, Lit. AB
Building 72, Office 33
198095 St. Petersburg
Phone: 007 (812) 322 68 38
Web Site: www.yale.de
E-mail: info@yalekran.ru

Switzerland

COLUMBUS McKINNON Switzerland AG
Dällikerstraße 25
8107 Buchs ZH
Phone: 00 41 (0) 44 8 51 55 77
Web Site: www.cmco.ch
E-mail: info@cmco.ch

Spain and Portugal

COLUMBUS McKINNON Ibérica S.L.U.
Ctra. de la Esclusa, 21 acc. A
41011 Sevilla
Phone: 00 34 954 29 89 40
Web Site: www.yaleiberica.com
E-mail: informacion@cmco.eu

Rua Poseidón, 2 (Polg. Icaria)
15179 Perillo-Oleiros (A Coruña)
Phone: 00 34 981 63 95 91
Web Site: www.yaleiberica.com
E-mail: informacion@cmco.eu

Polg. Ind. Empresarium
Calle Retama, no 25- Nave B-19
50720 Zaragoza
Phone: 00 34 876 26 26 75
Web Site: www.yaleiberica.com
E-mail: informacion@cmco.eu

South Africa

CMCO Material Handling (Pty) Ltd.*
P.O. Box 15557
Westmead, 3608
Phone: 00 27 (0) 31/700 43 88
Web Site: www.yale.co.za
E-mail: sales@cmcosa.co.za

Yale Engineering Products (Pty) Ltd.
12 Laser Park Square, 34 Zeiss Rd.
Laser Park Industrial Area, Honeydew
Phone: 00 27 (0) 11/794 29 10
Web Site: www.yalejhb.co.za
E-mail: info@yalejhb.co.za

Yale Lifting & Mining Products (Pty) Ltd.
P.O. Box 592
Magaliesburg, 1791
Phone: 00 27 (0) 14/577 26 07
Web Site: www.yale.co.za
E-mail: sales@yalelift.co.za

Thailand

Yale Industrial Products Asia Co. Ltd.
54 BB.Building, Room No. 1510, 15th Floor,
Sukhumvit 21 (Asoke) Road, Klongtoey Nua
Wattana, Bangkok 10110
Phone: 00 66 (0) 26 64 03 00
Web Site: www.yale-thailand.com

Turkey

COLUMBUS McKINNON Kaldırma Ekip. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Davutpaşa Caddesi Emintaş
Davutpaşa Matbaacılar Sitesi No. 103/233-234
34010 Topkapi-istanbul
Phone: 00 90 (212) 210 7 555
Web Site: www.cmco.com.tr
E-mail: info.turkey@cmco.eu

Hungary

COLUMBUS McKINNON Hungary Kft.
Vásárhelyi út 5. VI ép
8000 Székesfehérvár
Phone: 00 36 (22) 546-720
Web Site: www.yale.de
E-mail: info@cmco-hungary.com



*Diese Niederlassungen gehören der Matrix-Zertifizierung nach EN ISO 9001:ff an.
*These subsidiaries belong to the matrix-certification-system according to EN ISO 9001:ff.